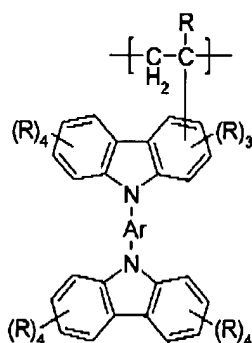


What is claimed is:

1. 分子構造中に、下記式（１）で表される繰り返し単位を少なくとも１つ含む化合物である、電荷輸送性材料。

式（１）



（式中のArは未置換もしくは置換のアリーレン基、又は、未置換もしくは置換の複素環化合物基である。前記アリーレン基は、炭素原子数が6個以上60個以下からなり、且つ、2つの窒素原子間の領域に渡り延在する共役結合系を形成している。前記複素環化合物基は、炭素原子数が4個以上60個以下からなり、且つ、2つの窒素原子間の領域に渡り延在する共役結合系を形成している。

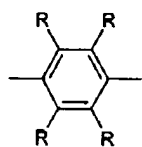
式中の各Rは、互いに同じであっても異なってもよく、且つ、水素原子、炭素数1～20のアルキル基、炭素数1～20のアルコキシ基、炭素数1～20のアルキルチオ基、炭素数1～60のアルキルシリル基、炭素数1～40のアルキルアミノ基、炭素数6～60のアリール基、炭素数6～60のアリールオキシ基、炭素数7～60のアリールアルキル基、炭素数7～60のアリールアルコキシ基、炭素数8～60のアリールアルケニル基、炭素数6～60のア

リールアミノ基、炭素数4～60の複素環化合物基、シアノ基、ニトロ基、及び、ハロゲン原子からなる群から選ばれる基を示す。)

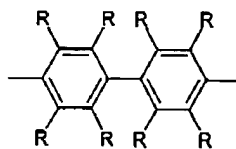
2. 前記化合物の分子中に含まれる前記式(1)で表される繰り返し単位の合計数が5～100,000である、クレーム1に記載の電荷輸送性材料。

3. 前記式(1)において、Arが下記式(a)～式(j)からなる群から選ばれる、クレーム1に記載の電荷輸送性材料。

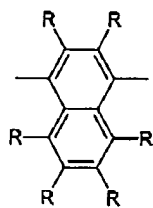
式(a)



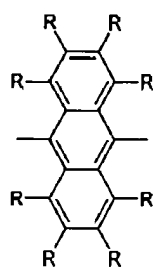
式(b)



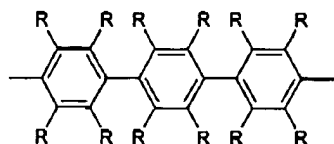
式(c)



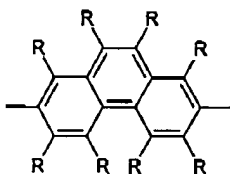
式(d)



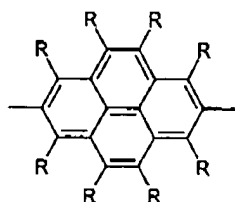
式 (e)



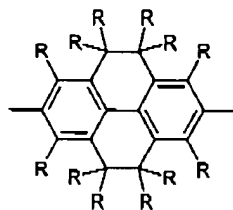
式 (f)



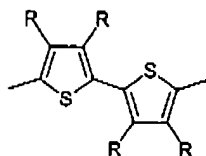
式 (g)



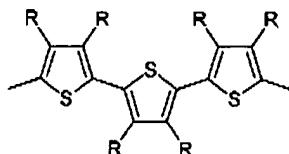
式 (h)



式 (i)



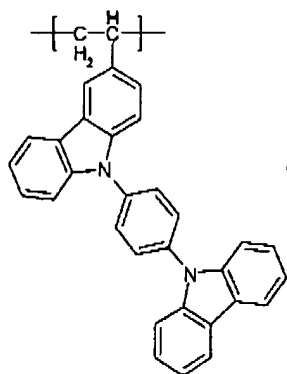
式 (j)



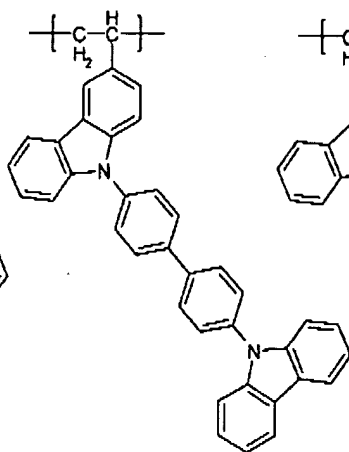
(式中、Rは上記と同様である。)

4. 前記式(1)で表される繰り返し単位が、下記式(2)～式(9)で表される繰り返し単位からなる群から選ばれる少なくとも1つである、クレーム1に記載の電荷輸送性材料。

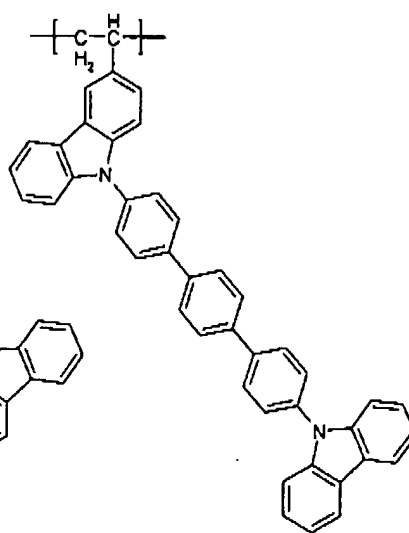
式 (2)



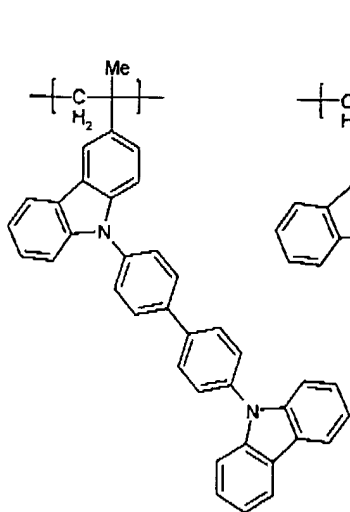
式 (3)



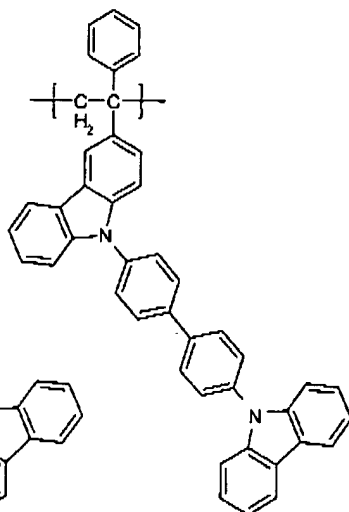
式 (4)



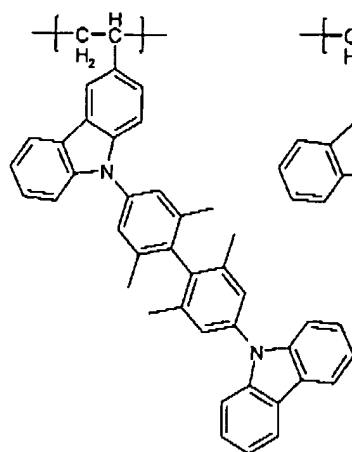
式 (5)



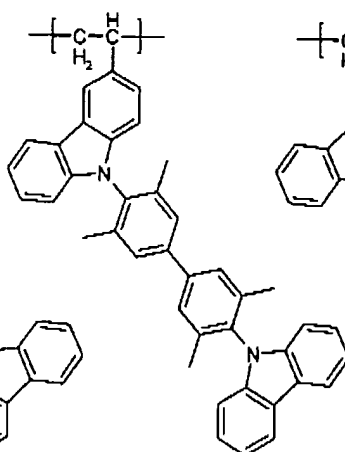
式 (6)



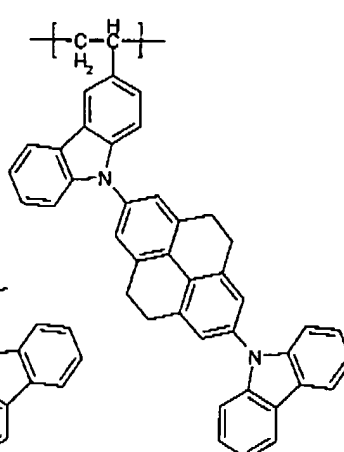
式(7)



式(8)

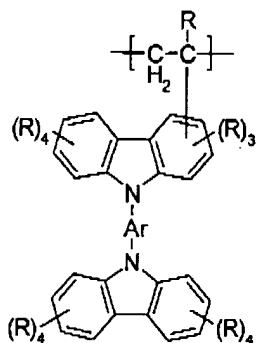


式(9)



5. 一対の電極と、これらの電極によって挟持された単層又は多層構造の有機化合物層とを備えた有機エレクトロルミネッセンス素子であって、前記有機化合物層の少なくとも一層に、下記式(1)で表される繰り返し単位を少なくとも一つ含む化合物を少なくとも一種類含有することを特徴とする、有機エレクトロルミネッセンス素子。

式(1)



(式中のArは未置換もしくは置換のアリーレン基、又は、未置換もしくは置

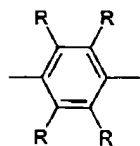
換の複素環化合物基である。前記アリーレン基は、炭素原子数が6個以上60個以下からなり、且つ、2つの窒素原子間の領域に渡り延在する共役結合系を形成している。前記複素環化合物基は、炭素原子数が4個以上60個以下からなり、且つ、2つの窒素原子間の領域に渡り延在する共役結合系を形成している。

式中の各Rは、互いに同じであっても異なってもよく、且つ、水素原子、炭素数1～20のアルキル基、炭素数1～20のアルコキシ基、炭素数1～20のアルキルチオ基、炭素数1～60のアルキルシリル基、炭素数1～40のアルキルアミノ基、炭素数6～60のアリール基、炭素数6～60のアリールオキシ基、炭素数7～60のアリールアルキル基、炭素数7～60のアリールアルコキシ基、炭素数8～60のアリールアルケニル基、炭素数6～60のアリールアミノ基、炭素数4～60の複素環化合物基、シアノ基、ニトロ基、及び、ハロゲン原子からなる群から選ばれる基を示す。)

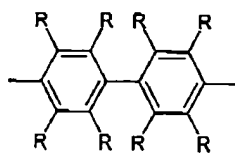
6. 前記化合物の分子中に含まれる前記式(1)で表される繰り返し単位の合計数が5～100、000である、クレーム5に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子。

7. 前記式(1)において、Arが下記式(a)～式(j)からなる群から選ばれる、クレーム5に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子。

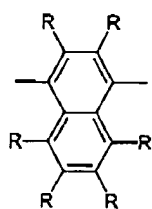
式 (a)



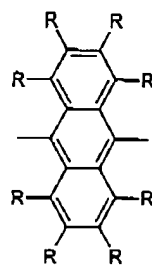
式 (b)



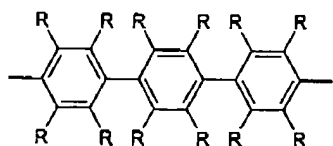
式 (c)



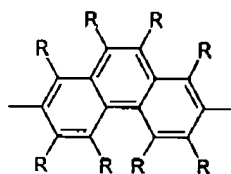
式 (d)



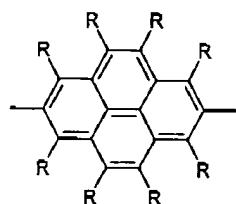
式 (e)



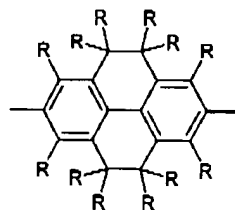
式 (f)



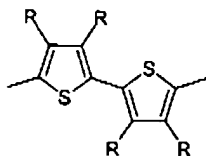
式 (g)



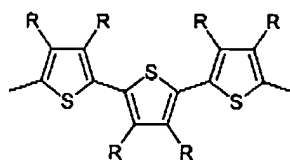
式 (h)



式 (i)



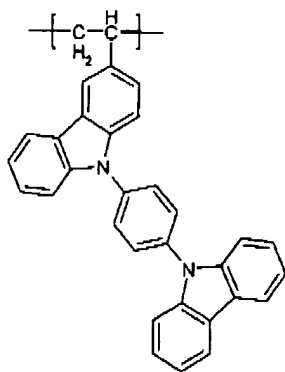
式 (j)



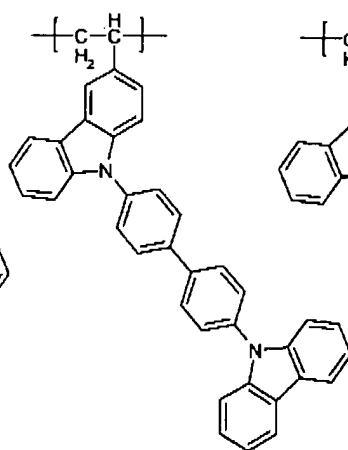
(式中、Rは上記と同様である。)

8. 前記式(1)で表される繰り返し単位が、下記式(2)～式(9)で表される繰り返し単位からなる群から選ばれる少なくとも1つである、クレーム5に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子。

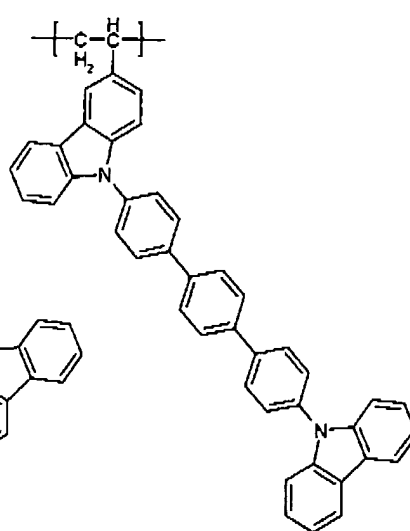
式 (2)



式 (3)

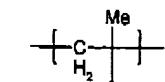


式 (4)

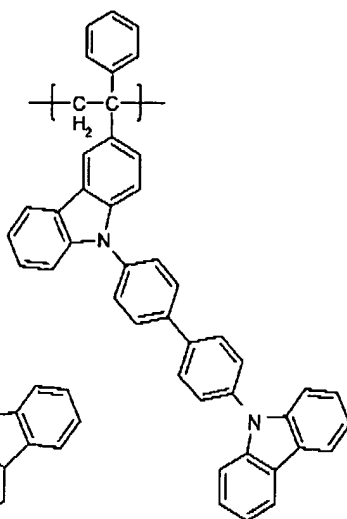




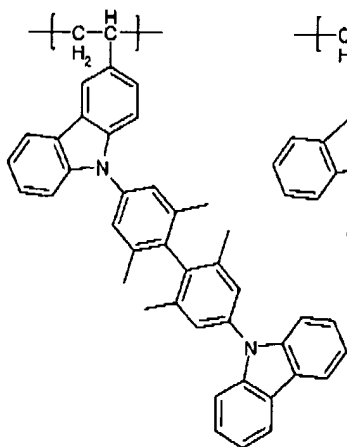
式 (5)



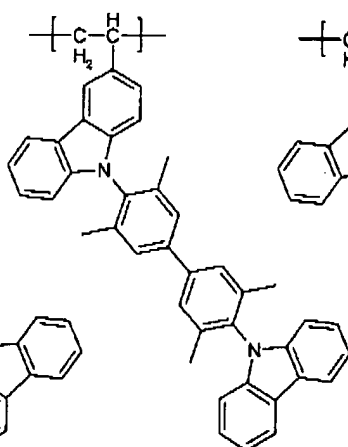
式 (6)



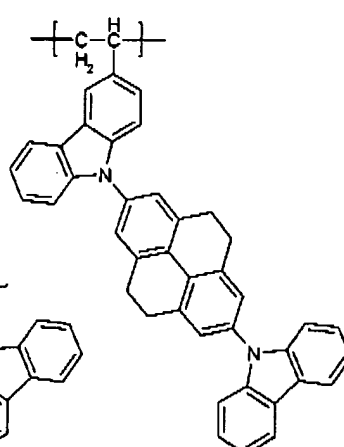
式 (7)



式 (8)



式 (9)



9. 前記有機化合物層が、前記式(1)で表される繰り返し単位を少なくとも一つ含む化合物に、少なくとも一種の発光材料を分散させた発光層である、クレーム5に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子。

10. 前記発光層が、前記発光材料として燐光性のイリジウム化合物を0.5～20重量%含有することを特徴とする、クレーム6に記載の有機エレクト

ロルミネッセンス素子。

11. 前記発光層と陰極の間に、これらの発光層と陰極に隣接するようにして電子輸送性化合物を含む層を設けたことを特徴とする、クレーム6に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子。

12. 前記発光層と陽極の間に、これらの発光層と陽極に隣接するようにして正孔輸送性化合物を含む層を設けたことを特徴とする、クレーム6に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子。

13. 前記発光層と陰極の間に、これらの発光層と陰極に隣接するようにして電子輸送性化合物を含む層を設け、且つ、前記発光層と陽極の間に、これらの発光層と陽極に隣接するようにして正孔輸送性化合物を含む層を設けたことを特徴とする、クレーム6に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子。

14. 前記クレーム5に記載の有機エレクトロルミネッセンス素子を備えることを特徴とする、発光パネル。